

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Серебренникова Дмитрия Вениаминовича

«Олигомеризация амиленов на кристаллических и аморфных алюмосиликатах», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – «Нефтехимия»

Актуальность диссертационной работы Серебренникова Д.В. обусловлена востребованностью развития гетерогенных каталитических процессов димеризации и олигомеризации олефинов для топливного сектора экономики.

Как следует из автореферата, автором получен ряд научных результатов, обладающих **новизной**, а именно: разработаны эффективные способы олигомеризации пент-1-ена и фракции изоамиленов с выходами олигомеров до 99%; в ряду из 4-х типов алюмосиликатов выявлены цеолитные материалы, наиболее активные в олигомеризации амиленов; установлены факторы, определяющие выход олигомеров и их химическую структуру; показана роль иерархической пористой структуры в олигомеризации олефинов C_5 . **Практическая значимость** заключается в разработке высокоактивных и стабильных катализаторов олигомеризации амиленов. Способ получения олигомеров пентена и изопентена защищены четырьмя патентами на изобретение РФ, соавтором которых является соискатель. Научные результаты и выводы, представленные в автореферате, **обоснованы и достоверно подтверждены** в экспериментах, которые детально описаны в семи публикациях Серебренникова Дмитрия Вениаминовича.

Наряду с перечисленными достоинствами работы, по тексту автореферата можно сделать следующие замечания:

В таблицах 1, 2, 6 приводится концентрация кислотных центров различных алюмосиликатов, определенная методом ТПД аммиака, с точностью до 0,1%, однако такая точность, особенно без указания воспроизводимости экспериментов, превышает возможности метода.

На стр. 13 сказано, что «...цеолиты H-Y и H-Beta (18) ...», что обеспечивает получение олигомеров пентена с выходом до 97-99%», однако на Рисунке 4 видно, что выход изомеров пент-1-ена на таких катализаторах составляет около 20%, а выход димеров, тримеров и олигомеров >4 в сумме не превышает 78%. Причина расхождения осталась неясной.

В экспериментах используется катализатор в количестве до 20 массовых % на олефин, что представляется весьма большим соотношением и требует пояснения и сравнения со значением, используемым в промышленности.

Высказанные комментарии не снижают общей положительной оценки диссертации. Можно отметить высокую активность соискателя в участии с докладами на конференциях международного и всероссийского уровней.

Считаю, что диссертация Серебренникова Д.В. по важности полученных результатов, их научной новизне и практической значимости удовлетворяет всем критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Исходя из этого считаю, что ее автор – Серебренников Дмитрий Вениаминович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.12 – «Нефтехимия».

Пархомчук Екатерина Васильевна, кандидат химических наук по специальности 02.00.15 - Кинетика и катализ, руководитель НТК по разработке и применению методов темплатного синтеза Отдела нетрадиционных каталитических процессов, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр «Институт катализа им. Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»

630090, Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 5

Тел.: +7 (383) 330-49-82

E-mail: ekaterina@catalysis.ru

Сайт: <http://www.catalysis.ru>



Пархомчук Е.В., 23.10.2023